

# Constructeur d'appareils industriels Constructrice d'appareils industriels

Avec certificat fédéral de capacité (CFC)

## Programme d'enseignement école (PEE)

Les termes au masculin s'appliquent indifféremment aux femmes et aux hommes

Version du 15.11.2018

# TABLE DES MATIERES

|  |              |
|--|--------------|
| <b>TABLEAU GENERAL DE REPARTITION DES BRANCHES .....</b> | <b>4</b>     |
| <b>CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES .....</b>              | <b>5-18</b>  |
| <b>1<sup>ère</sup> année .....</b>                       | <b>5-9</b>   |
| <b>Semestre 1 .....</b>                                  | <b>5-7</b>   |
| Notions techniques fondamentales .....                   | 5-6          |
| Mathématiques.....                                       | 5            |
| Informatique .....                                       | 5            |
| Technique de travail et d'apprentissage .....            | 5            |
| Physique .....   | 5            |
| Electrotechnique et technique de commande .....          | 6            |
| Anglais technique.....                                   | 6            |
| Techniques des matériaux et d'usinage.....               | 6            |
| Technique des matériaux.....                             | 6            |
| Techniques d'usinage .....                               | 6            |
| Techniques de dessin et des machines .....               | 7            |
| Technique de dessin et des machines.....                 | 7            |
| Projets interdisciplinaires .....                        | 7            |
| <b>Semestre 2 .....</b>                                  | <b>8-9</b>   |
| Notions techniques fondamentales .....                   | 8            |
| Mathématiques.....                                       | 8            |
| Informatique .....                                       | 8            |
| Physique .....   | 8            |
| Electrotechnique et technique de commande .....          | 8            |
| Anglais technique.....                                   | 8            |
| Techniques des matériaux et d'usinage.....               | 8            |
| Technique des matériaux.....                             | 8            |
| Techniques d'usinage .....                               | 8            |
| Techniques de dessin et des machines .....               | 9            |
| Technique de dessin et des machines.....                 | 9            |
| Projets interdisciplinaires .....                        | 9            |
| <b>Incidence CLOEE .....</b>                             | <b>9</b>     |
| <b>2<sup>ème</sup> année .....</b>                       | <b>10-11</b> |
| <b>Semestre 3 .....</b>                                  | <b>10</b>    |
| Notions techniques fondamentales .....                   | 10           |
| Physique .....   | 10           |
| Techniques des matériaux et d'usinage.....               | 10           |
| Technique des matériaux.....                             | 10           |
| Techniques d'usinage .....                               | 10           |
| Techniques de dessin et des machines .....               | 10           |
| Technique de dessin et des machines.....                 | 10           |
| <b>Semestre 4 .....</b>                                  | <b>11</b>    |
| Notions techniques fondamentales .....                   | 11           |
| Physique .....   | 11           |
| Techniques des matériaux et d'usinage.....               | 11           |
| Technique des matériaux.....                             | 11           |
| Techniques d'usinage .....                               | 11           |
| Techniques de dessin et des machines .....               | 11           |
| Technique de dessin et des machines.....                 | 11           |
| <b>Incidence CLOEE .....</b>                             | <b>11</b>    |

|   |              |
|---|--------------|
| <b>3<sup>ème</sup> année</b> .....              | <b>12-14</b> |
| <b>Semestre 5</b> .....                         | <b>12</b>    |
| Notions techniques fondamentales .....          | 12           |
| Mathématiques .....                             | 12           |
| Techniques des matériaux et d'usinage .....     | 12           |
| Technique des matériaux .....                   | 12           |
| Techniques d'usinage .....                      | 12           |
| Techniques de dessin et des machines .....      | 12           |
| Technique de dessin et des machines .....       | 12           |
| <b>Semestre 6</b> .....                         | <b>13</b>    |
| Notions techniques fondamentales .....          | 13           |
| Physique .....                                  | 13           |
| Techniques des matériaux et d'usinage .....     | 13           |
| Technique des matériaux .....                   | 13           |
| Techniques d'usinage .....                      | 13           |
| Techniques de dessin et des machines .....      | 13           |
| Technique de dessin et des machines .....       | 13           |
| <b>Incidence CLOEE</b> .....                    | <b>14</b>    |
| <b>4<sup>ème</sup> année</b> .....              | <b>15-18</b> |
| <b>Semestre 7</b> .....                         | <b>15-16</b> |
| Notions techniques fondamentales .....          | 15           |
| Physique .....                                  | 15           |
| Electrotechnique et technique de commande ..... | 15           |
| Techniques des matériaux et d'usinage .....     | 15           |
| Technique des matériaux .....                   | 15           |
| Techniques d'usinage .....                      | 15           |
| Techniques de dessin et des machines .....      | 16           |
| Technique de dessin et des machines .....       | 16           |
| <b>Semestre 8</b> .....                         | <b>17</b>    |
| Notions techniques fondamentales .....          | 17           |
| Mathématiques .....                             | 17           |
| Physique .....                                  | 17           |
| Techniques des matériaux et d'usinage .....     | 17           |
| Technique des matériaux .....                   | 17           |
| Techniques d'usinage .....                      | 17           |
| Techniques de dessin et des machines .....      | 17           |
| Technique de dessin et des machines .....       | 17           |
| <b>Incidence CLOEE</b> .....                    | <b>18</b>    |
| <b>REFERENCES</b> .....                         | <b>19-21</b> |
| Supports de cours recommandés .....             | 19           |
| Documents de références .....                   | 20           |
| Adresses utiles .....                           | 20           |
| DIVART responsable métier .....                 | 21           |
| Adresses CIE .....                              | 21           |

**TABLEAU GENERAL DE REPARTITION DES BRANCHES**

| Chap.<br>du PF  | Matières  | 1ère année |            |            |            | 2ème année |            | 3ème année |            | 4ème année |            | Total       | Total<br>périodes |
|---|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------------|
|   |   | JE1        | VE1        | JE2        | VE2        | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          |             |                   |
| <b>Connaissances professionnelles</b>                                 |   | <b>100</b> | <b>115</b> | <b>100</b> | <b>160</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>1075</b> | <b>1075</b>       |
| <b>AAF1</b>   | <b>Mathématiques</b>  | <b>30</b>  | <b>25</b>  | <b>15</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>15</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>15</b>  | <b>100</b>  | <b>400</b>        |
| AAF1.1  | Connaissances de base en mathématiques                                    | 15         |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 15          |                   |
| AAF1.2  | Algèbre   | 15         |            | 15         |            |            |            |            |            |            |            | 30          |                   |
| AAF1.3  | Géométrie   |            | 15         |            |            |            |            |            |            |            |            | 15          |                   |
| AAF1.4  | Trigonométrie   |            |            |            |            |            |            | 15         |            |            |            | 15          |                   |
| AAF1.5  | Fonctions   |            | 10         |            |            |            |            |            |            |            |            | 10          |                   |
| AAF1.6  | Réservé à l'enseignement individuel, mathématiques                        |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 15         | 15          |                   |
| <b>AAF2</b>   | <b>Informatique</b>   | <b>0</b>   | <b>20</b>  | <b>0</b>   | <b>20</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>40</b>   |                   |
| AAF2.1  | Ordinateur et organisation des données                                    |            | 5          |            |            |            |            |            |            |            |            | 5           |                   |
| AAF2.2  | Traitement de texte   |            | 5          |            | 5          |            |            |            |            |            |            | 10          |                   |
| AAF2.3  | Tableur   |            |            |            | 15         |            |            |            |            |            |            | 15          |                   |
| AAF2.4  | Présentation  |            | 10         |            |            |            |            |            |            |            |            | 10          |                   |
| <b>XXF3</b>   | <b>Techniques de travail et d'apprentissage</b>                           | <b>0</b>   | <b>20</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>20</b>   |                   |
| XXF3.1  | Techniques de travail et d'apprentissage                                  |            | 20         |            |            |            |            |            |            |            |            | 20          |                   |
| <b>AAF4</b>   | <b>Physique</b>   | <b>10</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>0</b>   | <b>20</b>  | <b>10</b>  | <b>20</b>  | <b>120</b>  |                   |
| AAF4.1  | Mécanique   | 10         |            |            | 20         | 20         | 20         |            |            |            |            | 70          |                   |
| AAF4.2  | Liquides et gaz   |            |            |            |            |            |            |            | 15         |            |            | 15          |                   |
| AAF4.3  | Thermodynamique   |            |            |            |            |            |            |            | 5          | 10         |            | 15          |                   |
| AAF4.4  | Réservé à l'enseignement individuel, physique                             |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 20         | 20          |                   |
| <b>AAF5</b>   | <b>Electrotechnique et technique de commande</b>                          | <b>0</b>   | <b>20</b>  | <b>0</b>   | <b>10</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>10</b>  | <b>0</b>   | <b>40</b>   |                   |
| AAF5.1  | Sécurité électrique   |            |            |            |            |            |            |            |            | 5          |            | 5           |                   |
| AAF5.2  | Energie électrique  |            |            |            |            |            |            |            |            | 5          |            | 5           |                   |
| AAF5.3  | Circuit électrique simple et circuit élargi                               |            |            |            | 10         |            |            |            |            |            |            | 10          |                   |
| AAF5.4  | Bases de la technique de commande   |            | 10         |            |            |            |            |            |            |            |            | 10          |                   |
| AAF5.5  | Commandes électriques et pneumatiques                                     |            | 10         |            |            |            |            |            |            |            |            | 10          |                   |
| <b>AAF6</b>   | <b>Anglais technique</b>  | <b>0</b>   | <b>40</b>  | <b>0</b>   | <b>40</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>80</b>   |                   |
| AAF6.1  | Comprendre (niveau A1)  |            | 20         |            |            |            |            |            |            |            |            | 20          |                   |
| AAF6.2  | Parler (niveau A1)  |            | 20         |            | 20         |            |            |            |            |            |            | 40          |                   |
| AAF6.3  | Ecrire (niveau A1)  |            |            |            | 20         |            |            |            |            |            |            | 20          |                   |
| <b>AAF7</b>   | <b>Technique des matériaux</b>  | <b>20</b>  | <b>0</b>   | <b>20</b>  | <b>0</b>   | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>25</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>15</b>  | <b>160</b>  |                   |
| AAF7.1  | Connaissances de base des matériaux                                       | 10         |            |            |            | 10         |            | 5          |            |            |            | 25          |                   |
| AAF7.2  | Types de matériaux  | 10         |            | 20         |            | 10         | 20         |            |            |            |            | 60          |                   |
| AAF7.3  | Traitement des matériaux  |            |            |            |            |            |            |            | 10         | 10         |            | 20          |                   |
| AAF7.4  | Résistance des matériaux  |            |            |            |            |            |            | 10         | 10         | 10         |            | 30          |                   |
| AAF7.5  | Réservé à l'enseignement individuel, technique des matériaux              |            |            |            |            |            |            | 10         |            |            | 15         | 25          |                   |
| <b>AAF8</b>   | <b>Techniques d'usinage</b>   | <b>20</b>  | <b>0</b>   | <b>20</b>  | <b>0</b>   | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>160</b>  |                   |
| AAF8.1  | Usinage avec et sans enlèvement de matière                                | 20         |            | 20         |            | 20         | 20         |            |            |            |            | 80          |                   |
| AAF8.2  | Assemblage  |            |            |            |            |            |            | 20         | 20         | 20         |            | 60          |                   |
| AAF8.3  | Assurance qualité   |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 5          | 5           |                   |
| AAF8.4  | Réservé à l'enseignement individuel, techniques d'usinage                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 15         | 15          |                   |
| <b>AAF9</b>   | <b>Technique de dessin et des machines</b>                                | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>30</b>  | <b>40</b>  | <b>40</b>  | <b>40</b>  | <b>40</b>  | <b>40</b>  | <b>30</b>  | <b>320</b>  |                   |
| AAF9.1  | Connaissances de base des dessins   | 20         |            | 20         |            | 40         | 30         | 30         |            |            |            | 140         |                   |
| AAF9.2  | Technique CAO/DAO   |            | 20         |            | 20         |            |            |            |            |            |            | 40          |                   |
| AAF9.3  | Intersections et développements   |            |            |            |            |            | 10         | 10         | 40         | 20         |            | 80          |                   |
| AAF9.4  | Eléments d'assemblage   |            |            |            |            |            |            |            |            | 10         | 10         | 20          |                   |
| AAF9.5  | Eléments de transmission  |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 20         | 20          |                   |
| AAF9.6  | Réservé à l'enseignement individuel, techniques de dessin et des machines |            |            |            | 10         |            |            |            |            | 10         |            | 20          |                   |
| <b>AAF10</b>  | <b>Projets interdisciplinaires</b>  | <b>0</b>   | <b>15</b>  | <b>25</b>  | <b>40</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>80</b>   |                   |
| <b>Culture générale</b>   |   | <b>60</b>  |            | <b>60</b>  |            | <b>60</b>  | <b>60</b>  | <b>60</b>  | <b>60</b>  | <b>60</b>  | <b>60</b>  | <b>480</b>  |                   |
| <b>Gymnastique et sport</b>   |   | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>  | <b>200</b>  |                   |
| <b>Total des périodes standard (sans enseignement supplémentaire)</b> |   | <b>180</b> | <b>135</b> | <b>180</b> | <b>180</b> | <b>180</b> | <b>180</b> | <b>180</b> | <b>180</b> | <b>180</b> | <b>180</b> | <b>1800</b> |                   |

# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI1

Semestre 1

## CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES Notions techniques fondamentales

| Chap. du PRF   | Support de cours  |   | Jeudi     | Vendredi  |
|----------------|---|---|-----------|-----------|
| <b>AAF 1</b>   | <b>Mathématiques</b>  |   | <b>30</b> | <b>10</b> |
| <b>AAF 1.1</b> | <b>Connaissances de base en mathématiques</b>   |   | <b>15</b> | <b>-</b>  |
| AAF 1.1.1      |   | Nombres, représentation des nombres, utilisation de la calculatrice     |           |           |
| AAF 1.1.2      | Mathématiques pour apprentis des métiers MEM EPSIC  | Système des coordonnées, représentations graphiques                     |           |           |
| AAF 1.1.3      |   | Unités SI   |           |           |
| AAF 1.1.4      |   | Calculs de temps  |           |           |
| AAF 1.1.5      |   | Pour cent, pour mille   |           |           |
| <b>AAF 1.2</b> | <b>Algèbre</b>  |   | <b>15</b> | <b>-</b>  |
| AAF 1.2.1      | Mathématiques pour apprentis des métiers MEM EPSIC  | Opérations de base  |           |           |
| AAF 1.2.2      |   | Puissances et racines   |           |           |
| <b>AAF 1.3</b> | <b>Géométrie</b>  |   | <b>-</b>  | <b>15</b> |
| AAF 1.3.1      |   | Longueurs, surfaces, volumes et masses                                  |           |           |
| AAF 1.3.2      |   | Types de triangles  |           |           |
| AAF 1.3.3      |   | Théorème de Pythagore   |           |           |
| <b>AAF 1.5</b> | <b>Fonctions</b>  |   | <b>-</b>  | <b>10</b> |
| AAF 1.5.1      |   | Fonctions mathématiques, tableau de valeurs et représentation graphique |           |           |
| <b>AAF 2</b>   | <b>Informatique</b>   |   | <b>-</b>  | <b>20</b> |
| <b>AAF 2.1</b> | <b>Ordinateur et organisation des données</b>   |   | <b>-</b>  | <b>5</b>  |
| AAF 2.1.1      | Cours du maître   | Environnement PC  |           |           |
| AAF 2.1.2      |   | Données et programmes   |           |           |
| <b>AAF 2.2</b> | <b>Traitement de texte</b>  |   | <b>-</b>  | <b>5</b>  |
| AAF 2.2.1      | Cours du maître   | Configuration de base   |           |           |
| AAF 2.2.2      |   | Création de documents   |           |           |
| <b>AAF 2.4</b> | <b>Présentation</b>   |   | <b>-</b>  | <b>10</b> |
| AAF 2.4.1      | Cours du maître   | Configuration de base   |           |           |
| AAF 2.4.2      |   | Création d'une présentation   |           |           |
| <b>XXF 3</b>   | <b>Techniques de travail et d'apprentissage</b>   |   | <b>-</b>  | <b>20</b> |
| <b>XXF 3.1</b> | <b>Techniques de travail et d'apprentissage</b>   |   | <b>-</b>  | <b>20</b> |
| XXF 3.1.1      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Documents de pratique</li> <li>Plans d'opérations</li> </ul> | Techniques d'apprentissage  |           |           |
| XXF 3.1.2      |   | Techniques du travail   |           |           |
| XXF 3.1.3      |   | Planification du travail et gestion des mandats                         |           |           |
| XXF 3.1.4      |   | Documentation de travail  |           |           |
| XXF 3.1.5      |   | Présentation  |           |           |
| <b>AAF 4</b>   | <b>Physique</b>   |   | <b>10</b> | <b>-</b>  |
| <b>AAF 4.1</b> | <b>Mécanique</b>  |   | <b>10</b> | <b>-</b>  |
| AAF 4.1.1      | Cours du maître   | Cinématique   |           |           |

# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI1

Semestre 1

## CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES Notions techniques fondamentales

| Chap. du PRF   | Support de cours   | Jeudi | Vendredi  |
|----------------|--|-------|---|
| <b>AAF 5</b>   | <b>Electrotechnique et technique de commande (suite)</b> | -     | <b>20</b>   |
| <b>AAF 5.4</b> | <b>Bases de la technique de commande</b>                 | -     | <b>10</b>   |
| AAF 5.4.1      | Techniques de la mécanique chap. 8.3                     |       | Classification, notions                                 |
| AAF 5.4.2      |  |       | Logique de commutation                                  |
| <b>AAF 5.5</b> | <b>Commandes électriques ou pneumatiques</b>             | -     | <b>10</b>   |
| AAF 5.5.1      |  |       | Capteurs  |
| AAF 5.5.2      |  |       | Composants de la commande électrique                    |
| AAF 5.5.3      |  |       | Composants de la commande pneumatique                   |
| AAF 5.5.4      | Cours du maître  |       | Schéma  |
| AAF 5.5.5      |  |       | Transmetteurs de signaux et organes de commande         |
| AAF 5.5.6      |  |       | Organes de réglage et de travail                        |
| AAF 5.5.7      |  |       | Applications de commandes (électriques ou pneumatiques) |
| <b>AAF 6</b>   | <b>Anglais technique</b>                                 | -     | <b>40</b>   |
| <b>AAF 6.1</b> | <b>Comprendre (niveau A1)</b>                            | -     | <b>20</b>   |
| AAF 6.1.1      | • Bases du livre Techworld                               |       | Ecouter   |
| AAF 6.1.2      | • Cours en ligne   |       | Lire  |
| <b>AAF 6.2</b> | <b>Parler (niveau A1)</b>                                | -     | <b>20</b>   |
| AAF 6.2.1      |  |       | Prendre part à une conversation                         |

## Techniques des matériaux et d'usinage

|                |   |           |                                     |
|----------------|---|-----------|-------------------------------------|
| <b>AAF 7</b>   | <b>Technique des matériaux</b>                    | <b>20</b> | -                                   |
| <b>AAF 7.1</b> | <b>Connaissance de base des matériaux</b>         | <b>10</b> | -                                   |
| AAF 7.1.1      | Techniques de la mécanique                        |           | Classification                      |
| <b>AAF 7.2</b> | <b>Types de matériaux</b>                         | <b>10</b> | -                                   |
| AAF 7.2.1      | Techniques de la mécanique                        |           | Métaux ferreux                      |
| <b>AAF 8</b>   | <b>Techniques d'usinage</b>                       | <b>20</b> | -                                   |
| <b>AAF 8.1</b> | <b>Usinage avec et sans enlèvement de matière</b> | <b>20</b> | -                                   |
| AAF 8.1.1      | Techniques de la mécanique                        |           | Procédés, facteurs d'influence      |
| AAF 8.1.2      |   |           | Façonnage par enlèvement de matière |

# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI1

Semestre 1

## CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES Techniques de dessin et des machines

| AAF 9          | Techniques de dessin et des machines    |   | 20        | -         |
|----------------|---|---|-----------|-----------|
| <b>AAF 9.1</b> | <b>Connaissance de base des dessins</b> |   | <b>20</b> | <b>-</b>  |
| AAF 9.1.1      |   | Documents techniques                        |           |           |
| AAF 9.1.2      |   | Technique d'esquisse (croquis à main levée) |           |           |
| AAF 9.1.3      |   | Projection normale                          |           |           |
| AAF 9.1.4      | Echelles                                | Perspectives                                |           |           |
| AAF 9.1.5      |   | Coupes                                      |           |           |
| AAF 9.1.6      |   | Vues  |           |           |
| AAF 9.1.7      |   | Cotation                                    |           |           |
| <b>AAF 9.2</b> | <b>Technique CAO/DAO</b>                |   | <b>-</b>  | <b>20</b> |
| AAF 9.2.1      |   | Notions fondamentale en CAO/DAO             |           |           |

## Projets interdisciplinaires

| Chap. du PRF  | Support de cours                              | Jeudi      | Enseignant | Vendredi   |
|---------------|---|------------|------------|------------|
| <b>AAF 10</b> | <b>Projets interdisciplinaires</b>            | -          |            | <b>15</b>  |
| <b>AAF 10</b> | <b>Travaux de projets interdisciplinaires</b> | -          |            | <b>15</b>  |
| <b>TOTAL</b>  |   | <b>100</b> |            | <b>160</b> |

# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI1

Semestre 2

## CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES Notions techniques fondamentales

| Chap. du PRF   | Support de cours   | Jeudi                            | Vendredi  |
|----------------|--|----------------------------------|-----------|
| <b>AAF 1</b>   | <b>Mathématiques</b>   | <b>15</b>                        | <b>-</b>  |
| <b>AAF 1.2</b> | <b>Algèbre</b>   | <b>15</b>                        | <b>-</b>  |
| AAF 1.2.3      | Mathématiques pour apprentis des métiers MEM EPSIC<br>Equations du premier degré |                                  |           |
| <b>AAF 2</b>   | <b>Informatique</b>  | <b>-</b>                         | <b>20</b> |
| <b>AAF 2.2</b> | <b>Traitement de texte</b>   | <b>-</b>                         | <b>5</b>  |
| AAF 2.2.3      | Modèles  |                                  |           |
| <b>AAF 2.3</b> | <b>Tableur</b>   | <b>-</b>                         | <b>15</b> |
| AAF 2.3.1      | Cours du maître  | Configuration de base            |           |
| AAF 2.3.2      |  | Création d'une feuille de calcul |           |
| AAF 2.3.3      |  | Fonctions de diagrammes          |           |
| <b>AAF 4</b>   | <b>Physique</b>  | <b>-</b>                         | <b>20</b> |
| <b>AAF 4.1</b> | <b>Mécanique</b>   | <b>-</b>                         | <b>20</b> |
| AAF 4.1.2      | Force  |                                  |           |
| AAF 4.1.3      | Frottement   |                                  |           |
| <b>AAF 5</b>   | <b>Electrotechnique et technique de commande</b>                                 | <b>-</b>                         | <b>10</b> |
| <b>AAF 5.3</b> | <b>Circuit électrique simple et circuit électrique élargi</b>                    | <b>-</b>                         | <b>10</b> |
| AAF 5.3.1      | Grandeurs électriques élémentaires dans le circuit                               |                                  |           |
| AAF 5.3.2      | Mesure de grandeurs électriques  |                                  |           |
| AAF 5.3.3      | Raccordement de consommateurs au réseau triphasé                                 |                                  |           |
| <b>AAF 6</b>   | <b>Anglais technique</b>   | <b>-</b>                         | <b>40</b> |
| <b>AAF 6.2</b> | <b>Parler (niveau A1)</b>  | <b>-</b>                         | <b>20</b> |
| AAF 6.2.2      | S'exprimer oralement en continu  |                                  |           |
| <b>AAF 6.3</b> | <b>Ecrire (niveau A1)</b>  | <b>-</b>                         | <b>20</b> |
| AAF 6.3.1      | Ecrire un message simple et une note courte                                      |                                  |           |

## Techniques des matériaux et d'usinage

|                |   |  |          |
|----------------|---|--|----------|
| <b>AAF 7</b>   | <b>Technique des matériaux</b>                    | <b>25</b>                              | <b>-</b> |
| <b>AAF 7.2</b> | <b>Types de matériaux</b>                         | <b>10</b>                              | <b>-</b> |
| AAF 7.2.2      | Métaux non ferreux (Cu, Ti, Al, Ni)               |  |          |
| <b>AAF 8</b>   | <b>Techniques d'usinage</b>                       | <b>20</b>                              | <b>-</b> |
| <b>AAF 8.1</b> | <b>Usinage avec et sans enlèvement de matière</b> | <b>20</b>                              | <b>-</b> |
| AAF 8.1.3      | Techniques de la mécanique                        | Procédés de découpage par cisaillement |          |
| AAF 8.1.4      |   | Procédés de découpage sans contact     |          |
| AAF 8.1.5      |   | Pliage                                 |          |



# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI1

Semestre 2

## CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES Techniques de dessin et des machines

| Chap. du PRF   | Support de cours                            | Jeudi   | Vendredi  |
|----------------|---|---|-----------|
| <b>AAF 9</b>   | <b>Techniques de dessin et des machines</b> | <b>20</b>   | <b>30</b> |
| <b>AAF 9.1</b> | <b>Connaissance de base des dessins</b>     | <b>20</b>   | <b>-</b>  |
| AAF 9.1.11     | Echelles                                    | Etats de surface et indications d'usinage         |           |
| AAF 9.1.12     |   | Lecture de dessins techniques et de nomenclatures |           |
| <b>AAF 9.2</b> | <b>Technique CAO/DAO</b>                    | <b>-</b>  | <b>20</b> |
| AAF 9.2.1      |   | Notions fondamentale en CAO/DAO                   |           |
| <b>AAF 9.6</b> | <b>Techniques de dessin et des machines</b> | <b>-</b>  | <b>10</b> |
| AAF 9.6.1      |   | Gestion de projets                                |           |
| AAF 9.6.2      |   | Règles de base de la conception                   |           |
| AAF 9.6.3      |   | Technique énergétique                             |           |

## Projets interdisciplinaires

|               |   |            |            |
|---------------|---|------------|------------|
| <b>AAF 10</b> | <b>Projets interdisciplinaires</b>            | <b>25</b>  | <b>40</b>  |
| <b>AAF 10</b> | <b>Travaux de projets interdisciplinaires</b> | <b>25</b>  | <b>15</b>  |
| <b>TOTAL</b>  |   | <b>100</b> | <b>160</b> |

## Incidence CLOEE

| Matière                                   | 1 | 2 |
|---|---|---|
| Mathématiques                             | X | X |
| Informatique                              | X | X |
| Physique                                  | X | X |
| Electrotechnique et technique de commande | X | X |
| Anglais technique                         | X | X |
| Technique des matériaux                   | X | X |
| Techniques d'usinage                      | X | X |
| Techniques de dessin et des machines      | X | X |
| Projets interdisciplinaires               | X | X |

# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI2

Semestre 3

## CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES Notions techniques fondamentales

| Chap. du PRF   | Support de cours                      | Vendredi  |
|----------------|---------------------------------------|-----------|
| <b>AAF 4</b>   | <b>Physique</b>                       | <b>20</b> |
| <b>AAF 4.1</b> | <b>Mécanique</b>                      | <b>20</b> |
| AAF 4.1.6      | Rendement                             |           |
| AAF 4.1.7      | Rapport de démultiplication/réduction |           |

### Techniques des matériaux et d'usinage

|                |  |           |
|----------------|--|-----------|
| <b>AAF 7</b>   | <b>Technique des matériaux</b>                                   | <b>20</b> |
| <b>AAF 7.1</b> | <b>Connaissance de base des matériaux</b>                        | <b>10</b> |
| AAF 7.1.2      | Structures   |           |
| AAF 7.1.3      | Propriétés   |           |
| AAF 7.1.4      | Techniques de la mécanique<br>Fabrication                        |           |
| AAF 7.1.5      | Utilisation  |           |
| AAF 7.1.6      | Produits toxiques  |           |
| <b>AAF 7.2</b> | <b>Connaissance de base des matériaux</b>                        | <b>10</b> |
| AAF 7.2.3      | Matières plastiques  |           |
| AAF 7.2.4      | Techniques de la mécanique<br>Matériaux composites               |           |
| AAF 7.2.5      | Matières auxiliaires   |           |
| <b>AAF 8</b>   | <b>Techniques d'usinage</b>                                      | <b>20</b> |
| <b>AAF 8.1</b> | <b>Usinage avec et sans enlèvement de matière</b>                | <b>10</b> |
| AAF 8.1.3      | Procédés de découpage par cisaillement                           |           |
| AAF 8.1.4      | Techniques de la mécanique<br>Procédés de découpage sans contact |           |
| AAF 8.1.5      | Pliage   |           |
| AAF 8.1.8      | Moyens de production à commande numérique                        |           |

### Techniques de dessin et des machines

|                |  |            |
|----------------|--|------------|
| <b>AAF 9</b>   | <b>Technique de dessin et des machines</b> | <b>20</b>  |
| <b>AAF 9.1</b> | <b>Connaissance de base des dessins</b>    | <b>10</b>  |
| AAF 9.1.8      | Représentation des soudures                |            |
| AAF 9.1.9      | Tolérances dimensionnelles                 |            |
| AAF 9.1.10     | Tolérancement géométrique                  |            |
| <b>TOTAL</b>   |  | <b>100</b> |

# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI2

Semestre 4

## CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES Notions techniques fondamentales

| Chap. du PRF                                 | Support de cours   | Vendredi   |
|--|--|------------|
| <b>AAF 4</b>                                 | <b>Physique</b>  | <b>20</b>  |
| <b>AAF 4.1</b>                               | <b>Mécanique</b>   | <b>20</b>  |
| AAF 4.1.6                                    | Rendement  |            |
| AAF 4.1.7                                    | Rapport de démultiplication/réduction                            |            |
| <b>Techniques des matériaux et d'usinage</b> |  |            |
| <b>AAF 7</b>                                 | <b>Technique des matériaux</b>                                   | <b>20</b>  |
| <b>AAF 7.2</b>                               | <b>Connaissance de base des matériaux</b>                        | <b>10</b>  |
| AAF 7.2.3                                    | Matières plastiques  |            |
| AAF 7.2.4                                    | Techniques de la mécanique<br>Matériaux composites               |            |
| AAF 7.2.5                                    | Matières auxiliaires   |            |
| <b>AAF 8</b>                                 | <b>Techniques d'usinage</b>                                      | <b>20</b>  |
| <b>AAF 8.1</b>                               | <b>Usinage avec et sans enlèvement de matière</b>                | <b>10</b>  |
| AAF 8.1.3                                    | Procédés de découpage par cisaillement                           |            |
| AAF 8.1.4                                    | Techniques de la mécanique<br>Procédés de découpage sans contact |            |
| AAF 8.1.5                                    | Pliage   |            |
| AAF 8.1.8                                    | Moyens de production à commande numérique                        |            |
| <b>Techniques de dessin et des machines</b>  |  |            |
| <b>AAF 9</b>                                 | <b>Technique de dessin et des machines</b>                       | <b>20</b>  |
| <b>AAF 9.1</b>                               | <b>Connaissance de base des dessins</b>                          | <b>10</b>  |
| AAF 9.1.8                                    | Représentation des soudures                                      |            |
| AAF 9.1.9                                    | Echelles<br>Tolérances dimensionnelles                           |            |
| AAF 9.1.10                                   | Tolérancement géométrique  |            |
| <b>AAF 9.3</b>                               | <b>Intersections et développements</b>                           | <b>10</b>  |
| AAF 9.3.1                                    | Intersections  |            |
| AAF 9.3.2                                    | Développements   |            |
| <b>TOTAL</b>                                 |  | <b>100</b> |

## Incidence CLOEE

| Matière                                   | 3 | 4 |
|---|---|---|
| Mathématiques                             | - | - |
| Informatique                              | - | - |
| Physique                                  | X | X |
| Electrotechnique et technique de commande | - | - |
| Anglais technique                         | - | - |
| Technique des matériaux                   | X | X |
| Techniques d'usinage                      | X | X |
| Techniques de dessin et des machines      | X | X |
| Projets interdisciplinaires               | - | - |

# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI3

Semestre 5

## CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES Notions techniques fondamentales

| Chap. du PRF   | Support de cours                    | Vendredi  |
|----------------|-------------------------------------|-----------|
| <b>AAF 1</b>   | <b>Mathématiques</b>                | <b>20</b> |
| <b>AAF 1.4</b> | <b>Trigonométrie</b>                | <b>20</b> |
| AAF 1.4.1      | Trigonométrie du triangle-rectangle |           |

### Techniques des matériaux et d'usinage

|                |   |           |
|----------------|---|-----------|
| <b>AAF 7</b>   | <b>Technique des matériaux</b>                                      | <b>20</b> |
| <b>AAF 7.1</b> | <b>Connaissance de base des matériaux</b>                           | <b>10</b> |
| AAF 7.1.2      | Structures  |           |
| AAF 7.1.3      | Propriétés  |           |
| AAF 7.1.4      | Techniques de la mécanique<br>Fabrication                           |           |
| AAF 7.1.5      | Utilisation   |           |
| AAF 7.1.6      | Produits toxiques   |           |
| <b>AAF 7.4</b> | <b>Résistance des matériaux</b>                                     | <b>10</b> |
| AAF 7.4.1      | Notions   |           |
| AAF 7.4.2      | Techniques de la mécanique<br>Diagramme tension-allongement         |           |
| AAF 7.4.3      | Traction, compression, pression de contact, cisaillement            |           |
| <b>AAF 7.5</b> | <b>Réservé à l'enseignement individuel, technique des matériaux</b> | <b>10</b> |
| AAF 7.5.1      | Essai de matériaux  |           |
| AAF 7.5.2      | Techniques de la mécanique<br>Traitement de surface                 |           |
| AAF 7.5.3      | Matériaux nouvelle génération                                       |           |
| <b>AAF 8</b>   | <b>Techniques d'usinage</b>   | <b>20</b> |
| <b>AAF 8.2</b> | <b>Assemblage</b>   | <b>10</b> |
| AAF 8.2.1      | Notions fondamentales   |           |
| AAF 8.2.2      | Soudage par fusion  |           |
| AAF 8.2.3      | Soudage par pression  |           |
| AAF 8.2.4      | Techniques de la mécanique<br>Brasage                               |           |
| AAF 8.2.5      | Contrôle des raccords soudés et brasés                              |           |
| AAF 8.2.6      | Collage   |           |
| AAF 8.2.7      | Liaison à serrage   |           |

### Techniques de dessin et des machines

|                |  |            |
|----------------|--|------------|
| <b>AAF 9</b>   | <b>Technique de dessin et des machines</b> | <b>20</b>  |
| <b>AAF 9.1</b> | <b>Connaissance de base des dessins</b>    | <b>10</b>  |
| AAF 9.1.8      | Représentation des soudures                |            |
| AAF 9.1.9      | Tolérances dimensionnelles                 |            |
| AAF 9.1.10     | Tolérancement géométrique                  |            |
| <b>AAF 9.3</b> | <b>Intersections et développements</b>     | <b>10</b>  |
| AAF 9.3.1      | Intersections                              |            |
| AAF 9.3.2      | Développements                             |            |
| <b>TOTAL</b>   |  | <b>100</b> |

# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI3

Semestre 6

## CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES Notions techniques fondamentales

| Chap. du PRF   | Support de cours  | Vendredi  |
|----------------|---|-----------|
| <b>AAF 4</b>   | <b>Physique</b>   | <b>20</b> |
| <b>AAF 4.2</b> | <b>Liquides et gaz</b>  | <b>20</b> |
| AAF 4.2.1      | Pression  |           |
| AAF 4.2.2      | Théorème de Pascal  |           |
| <b>AAF 4.3</b> | <b>Thermodynamique</b>  | <b>20</b> |
| AAF 4.3.1      | Température, échelles de températures, mesure de températures |           |
| AAF 4.3.2      | Dilatation thermique  |           |
| AAF 4.3.3      | Energie thermique   |           |
| AAF 4.3.4      | Modifications d'état physique                                 |           |
| AAF 4.3.5      | Transfert thermique   |           |

## Techniques des matériaux et d'usinage

|                |                                       |  |
|----------------|---------------------------------------|--|
| <b>AAF 7</b>   | <b>Technique des matériaux</b>        | <b>20</b>  |
| <b>AAF 7.3</b> | <b>Traitement des matériaux</b>       | <b>10</b>  |
| AAF 7.3.1      | Techniques de la mécanique            | Traitements thermiques                                   |
| AAF 7.3.2      |                                       | Corrosion et protection contre la corrosion              |
| <b>AAF 7.4</b> | <b>Résistance des matériaux</b>       | <b>10</b>  |
| AAF 7.4.1      | Fascicule<br>Résistance des matériaux | Notions  |
| AAF 7.4.2      |                                       | Diagramme tension-allongement                            |
| AAF 7.4.3      |                                       | Traction, compression, pression de contact, cisaillement |
| <b>AAF 8</b>   | <b>Techniques d'usinage</b>           | <b>20</b>  |
| <b>AAF 8.2</b> | <b>Assemblage</b>                     | <b>10</b>  |
| AAF 8.2.1      |                                       | Notions fondamentales                                    |
| AAF 8.2.2      |                                       | Soudage par fusion                                       |
| AAF 8.2.3      |                                       | Soudage par pression                                     |
| AAF 8.2.4      |                                       | Brasage  |
| AAF 8.2.5      |                                       | Contrôle des raccords soudés et brasés                   |
| AAF 8.2.6      |                                       | Collage  |
| AAF 8.2.7      |                                       | Liaison à serrage  |

## Techniques de dessin et des machines

|                |  |                |
|----------------|--|----------------|
| <b>AAF 9</b>   | <b>Technique de dessin et des machines</b> | <b>20</b>      |
| <b>AAF 9.3</b> | <b>Intersections et développements</b>     | <b>10</b>      |
| AAF 9.3.1      |  | Intersections  |
| AAF 9.3.2      |  | Développements |
| <b>TOTAL</b>   |  | <b>100</b>     |

# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI3

Semestres 5 et 6

CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES

## Incidence CLOEE

| Matière                                   | 5 | 6 |
|---|---|---|
| Mathématiques                             | X | - |
| Informatique                              | - | - |
| Physique                                  | - | X |
| Electrotechnique et technique de commande | - | - |
| Anglais technique                         | - | - |
| Technique des matériaux                   | X | X |
| Techniques d'usinage                      | X | X |
| Techniques de dessin et des machines      | X | X |
| Projets interdisciplinaires               | - | - |

# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI4

Semestre 7

## CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES Notions techniques fondamentales

| Chap. du PRF   | Support de cours  | Vendredi  |
|----------------|---|-----------|
| <b>AAF 4</b>   | <b>Physique</b>   | <b>20</b> |
| <b>AAF 4.3</b> | <b>Thermodynamique</b>  | <b>20</b> |
| AAF 4.3.1      | Température, échelles de températures, mesure de températures   |           |
| AAF 4.3.2      | Dilatation thermique  |           |
| AAF 4.3.3      | Energie thermique   |           |
| AAF 4.3.4      | Modifications d'état physique   |           |
| AAF 4.3.5      | Transfert thermique   |           |
| <b>AAF 5</b>   | <b>Electrotechnique et technique de commande</b>  | <b>20</b> |
| <b>AAF 5.1</b> | <b>Sécurité électrique</b>  | <b>20</b> |
| AAF 5.1.1      | Automation Control Dangers de l'électricité   |           |
| AAF 5.1.2      | Mesures de protection   |           |
| <b>AAF 5.2</b> | <b>Energie électrique</b>   | <b>20</b> |
| AAF 5.2.1      | Automation Control Production et utilisation de l'énergie électrique dans le système de conversion électrique |           |

## Techniques des matériaux et d'usinage

|                |  |           |
|----------------|--|-----------|
| <b>AAF 7</b>   | <b>Technique des matériaux</b>                           | <b>20</b> |
| <b>AAF 7.3</b> | <b>Traitement des matériaux</b>                          | <b>10</b> |
| AAF 7.3.1      | Traitements thermiques                                   |           |
| AAF 7.3.2      | Corrosion et protection contre la corrosion              |           |
| <b>AAF 7.4</b> | <b>Résistance des matériaux</b>                          | <b>10</b> |
| AAF 7.4.1      | Notions  |           |
| AAF 7.4.2      | Diagramme tension-allongement                            |           |
| AAF 7.4.3      | Traction, compression, pression de contact, cisaillement |           |
| <b>AAF 8</b>   | <b>Techniques d'usinage</b>                              | <b>20</b> |
| <b>AAF 8.2</b> | <b>Assemblage</b>  | <b>10</b> |
| AAF 8.2.1      | Notions fondamentales                                    |           |
| AAF 8.2.2      | Soudage par fusion                                       |           |
| AAF 8.2.3      | Soudage par pression                                     |           |
| AAF 8.2.4      | Brasage  |           |
| AAF 8.2.5      | Contrôle des raccords soudés et brasés                   |           |
| AAF 8.2.6      | Collage  |           |
| AAF 8.2.7      | Liaison à serrage  |           |

# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI4

Semestre 7

## CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES Techniques de dessin et des machines

|                |   |            |
|----------------|---|------------|
| <b>AAF 9</b>   | <b>Technique de dessin et des machines</b>                                      | <b>20</b>  |
| <b>AAF 9.3</b> | <b>Intersections et développements</b>  | <b>10</b>  |
| AAF 9.3.1      | Intersections   |            |
| AAF 9.3.2      | Développements  |            |
| <b>AAF 9.4</b> | <b>Éléments d'assemblage</b>  | <b>10</b>  |
| AAF 9.4.1      | Classification, propriétés  |            |
| AAF 9.4.2      | Applications  |            |
| <b>AAF 9</b>   | <b>Technique de dessin et des machines</b>                                      | <b>20</b>  |
| <b>AAF 9.6</b> | <b>Réservé à l'enseignement individuel, technique de dessin et des machines</b> | <b>10</b>  |
| AAF 9.6.1      | Gestion de projets  |            |
| AAF 9.6.2      | Règles de base de la conception   |            |
| AAF 9.6.3      | Technique énergétique   |            |
| AAF 9.6.4      | Ressorts et éléments amortisseurs   |            |
| AAF 9.6.5      | Courroies chaînes, engrenages et transmissions                                  |            |
| <b>TOTAL</b>   |   | <b>100</b> |



# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI4

Semestre 8

## CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES Notions techniques fondamentales

| Chap. du PRF   | Support de cours  | Vendredi  |
|----------------|---|-----------|
| <b>AAF 1</b>   | <b>Mathématiques</b>                                      | <b>20</b> |
| <b>AAF 1.6</b> | <b>Réservé à l'enseignement individuel, mathématiques</b> | <b>20</b> |
| <b>AAF 4</b>   | <b>Physique</b>   | <b>20</b> |
| <b>AAF 4.4</b> | <b>Réservé à l'enseignement individuel, physique</b>      | <b>20</b> |
| AAF 4.4.1      | Cinématique / Loi de Newton                               |           |
| AAF 4.4.2      | Modélisation à l'ordinateur                               |           |
| AAF 4.4.3      | Equation continue   |           |
| AAF 4.4.4      | Loi de Boyle-Mariotte                                     |           |

## Techniques des matériaux et d'usinage

|                |   |           |
|----------------|---|-----------|
| <b>AAF 7</b>   | <b>Technique des matériaux</b>                                      | <b>20</b> |
| <b>AAF 7.5</b> | <b>Réservé à l'enseignement individuel, technique des matériaux</b> | <b>10</b> |
| AAF 7.5.1      | Essai de matériaux  |           |
| AAF 7.5.2      | Traitement de surface   |           |
| AAF 7.5.3      | Matériaux nouvelle génération                                       |           |
| <b>AAF 8</b>   | <b>Techniques d'usinage</b>   | <b>20</b> |
| <b>AAF 8.3</b> | <b>Assurance qualité</b>  | <b>10</b> |
| AAF 8.3.1      | Bases de la qualité   |           |
| <b>AAF 8.4</b> | <b>Réservé à l'enseignement individuel, techniques d'usinage</b>    | <b>10</b> |
| AAF 8.4.1      | Essais de résistance à la coupe                                     |           |
| AAF 8.4.2      | Gestion de l'approvisionnement et du stock                          |           |
| AAF 8.4.3      | Assurance qualité   |           |
| AAF 8.4.4      | Calcul des coûts de production                                      |           |
| AAF 8.4.5      | Transfert de données (DAO/CAO-CNC)                                  |           |
| AAF 8.4.6      | Assemblage par formage  |           |
| AAF 8.4.7      | Assemblage par soudage  |           |
| AAF 8.4.8      | Construction de tuyauteries   |           |
| AAF 8.4.9      | Ingénierie des procédés   |           |
| AAF 8.4.10     | Prototypage rapide  |           |
| AAF 8.4.11     | Fabrication de produits semi-manufacturés par formage               |           |

## Techniques de dessin et des machines

|                |  |            |
|----------------|--|------------|
| <b>AAF 9</b>   | <b>Technique de dessin et des machines</b> | <b>20</b>  |
| <b>AAF 9.4</b> | <b>Eléments d'assemblage</b>               | <b>10</b>  |
| AAF 9.4.1      | Classification, propriétés                 |            |
| AAF 9.4.2      | Applications                               |            |
| <b>AAF 9.5</b> | <b>Eléments de transmission</b>            | <b>10</b>  |
| AAF 9.5.1      | Arbres, axes                               |            |
| AAF 9.5.2      | Paliers                                    |            |
| AAF 9.5.3      | Eléments d'étanchéité                      |            |
| <b>TOTAL</b>   |  | <b>100</b> |

# Constructeur-trice d'appareils industriels CFC

CCAI4


Semestre 7 et 8

**CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES**

## Incidence CLOEE

| Matière                                   | 7 | 8 |
|---|---|---|
| Mathématiques                             | - | X |
| Informatique                              | - | - |
| Physique                                  | X | X |
| Electrotechnique et technique de commande | X | - |
| Anglais technique                         | - | - |
| Technique des matériaux                   | X | X |
| Techniques d'usinage                      | X | X |
| Techniques de dessin et des machines      | X | X |
| Projets interdisciplinaires               | - | - |

**SUPPORTS DE COURS RECOMMANDÉS**

| <b>Auteur, titre</b>  | <b>Information pour commandes</b>  |
|---|--|
|  <p>Swissmem<br/><b>Techniques de la mécanique</b></p> | <p>2<sup>e</sup> édition 2015</p> <p>ISBN / EAN 9783808511794 (papier)<br/>                     ISBN / EAN 9783038660590 (eBook)</p> <p><a href="https://eshop.swissmem-berufsbildung.ch/fr/A~00008500/0~0~fr/Europa-Lehrmittel-2e-%C3%A9dition">https://eshop.swissmem-berufsbildung.ch/fr/A~00008500/0~0~fr/Europa-Lehrmittel-2e-%C3%A9dition</a></p>  |
|  <p>Swissmem<br/><b>Extrait de Normes</b></p>          | <p>12<sup>e</sup> édition 2018</p> <p>ISBN / EAN 9783038661627 (papier)<br/>                     ISBN / EAN 9783038661634 (eBook)</p> <p><a href="https://eshop.swissmem-berufsbildung.ch/fr/A~00260900/1~110000~fr/M%C3%A9canicien-ne-de-production-CFC/pour-%C3%A9coles-et-professions-de-la-m%C3%A9canique">https://eshop.swissmem-berufsbildung.ch/fr/A~00260900/1~110000~fr/M%C3%A9canicien-ne-de-production-CFC/pour-%C3%A9coles-et-professions-de-la-m%C3%A9canique</a></p>   |
|  <p>Swissmem<br/><b>Formulaire et tableaux</b></p>     | <p>3<sup>e</sup> édition 2015</p> <p>ISBN / EAN 9783037091524 (papier)<br/>                     ISBN / EAN 9783037091470 (eBook)<br/>                     ISBN / EAN 9783038661894 (papier &amp; eBook)</p> <p><a href="https://eshop.swissmem-berufsbildung.ch/fr/A~00003500/2~102050~fr/Constructeur-trice-d-appareils-industriels-CFC/Formation-scolaire/XXFT-1-f">https://eshop.swissmem-berufsbildung.ch/fr/A~00003500/2~102050~fr/Constructeur-trice-d-appareils-industriels-CFC/Formation-scolaire/XXFT-1-f</a></p> |
|  <p>Swissmem<br/><b>AutomationControl</b></p>         | <p>1<sup>re</sup> édition 2017</p> <p>ISBN / EAN 9783038661238 (papier)<br/>                     ISBN / EAN 9783038661245 (eBook)</p> <p><a href="https://eshop.swissmem-berufsbildung.ch/fr/searchresult?q=AutomationControl%20%3Cand%3E%20%28db.ado.bf_asc4%20%3D%20fr%20%3Cor%3E%20db.ado.bf_asc4%20%3D%20xx%29">https://eshop.swissmem-berufsbildung.ch/fr/searchresult?q=AutomationControl%20%3Cand%3E%20%28db.ado.bf_asc4%20%3D%20fr%20%3Cor%3E%20db.ado.bf_asc4%20%3D%20xx%29</a></p>                               |
|  <p>Swissmem<br/><b>Echelle</b></p>                  | <p>3<sup>e</sup> édition 2015</p> <p>ISBN / EAN 9783038660521 (papier)<br/>                     ISBN / EAN 9783038660897 (CD-ROM exercices pour apprenti-e-s)</p> <p><a href="https://eshop.swissmem-berufsbildung.ch/fr/searchresult?q=echelle%20%3Cand%3E%20%28db.ado.bf_asc4%20%3D%20fr%20%3Cor%3E%20db.ado.bf_asc4%20%3D%20xx%29">https://eshop.swissmem-berufsbildung.ch/fr/searchresult?q=echelle%20%3Cand%3E%20%28db.ado.bf_asc4%20%3D%20fr%20%3Cor%3E%20db.ado.bf_asc4%20%3D%20xx%29</a></p>                       |
|  <p>CREME<br/><b>Résistance des matériaux</b></p>    |  |

## DOCUMENTS DE REFERENCE

- Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de constructrice d'appareils industriels/ constructeur d'appareils industriels avec certificat fédéral de capacité (CFC) – RS 412.101.221.89 – du 5 novembre 2012 <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20122811/index.html#>
- Plan de formation : Constructeur-trice d'appareils industriels CFC version 1.1 du 1er janvier 2013 <https://www.swissmem-berufsbildung.ch/fr/informations-pour/constructeur-trice-d-appareils-industriels-cfc/downloads.html>
- Catalogue de compétences-ressources : Constructeur-trice d'appareils industriels CFC version 1.0 du 1er janvier 2013 <https://www.swissmem-berufsbildung.ch/fr/informations-pour/constructeur-trice-d-appareils-industriels-cfc/downloads.html>

## ADRESSES UTILES

Les documents mis à jour sont disponibles sur les sites internet suivants :

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><a href="https://www.swissmem-berufsbildung.ch/fr/informations-pour/constructeur-trice-d-appareils-industriels-cfc/downloads.html">https://www.swissmem-berufsbildung.ch/fr/informations-pour/constructeur-trice-d-appareils-industriels-cfc/downloads.html</a></p> <p>Swissmem Formation professionnelle<br/>Brühlbergstrasse 4<br/>8400 Winterthur</p> <p>T: +41 (0)52 260 55 00<br/>F: +41 (0)52 260 55 09</p> <p><a href="mailto:berufsbildung@swissmem.ch">berufsbildung@swissmem.ch</a></p> <p>Pour des commandes:</p> <p>T: +41 (0)52 260 55 55<br/>F: +41 (0)52 260 55 59</p> <p><a href="mailto:vertrieb.berufsbildung@swissmem.ch">vertrieb.berufsbildung@swissmem.ch</a></p> | <p><a href="http://www.sbf.admin.ch">www.sbf.admin.ch</a></p> <p>Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI<br/>Einsteinstrasse 2<br/>CH-3003 Berne<br/>T +41 58 462 21 29<br/>F +41 58 464 96 14</p> <p><a href="https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20123047/index.html">https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20123047/index.html</a></p> | <p><a href="http://www.sdbb.ch/dyn/12.asp">http://www.sdbb.ch/dyn/12.asp</a></p> <p><b>CSFO</b><br/>Maison des cantons<br/>Speichergasse 6<br/>CP 583<br/>3000 Berne 7<br/>Tél: 031 320 29 00<br/><a href="mailto:info@csfo.ch">info@csfo.ch</a></p> <p><b>CSFO Distribution</b><br/>Industriestrasse 1<br/>3052 Zollikofen<br/>Tél: 0848 999 002<br/><a href="mailto:distribution@csfo.ch">distribution@csfo.ch</a></p> |
|--|---|--|